

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi pesawat terbang sudah sangat maju. Salah satu sarana yang dibutuhkan oleh setiap instansi yang terdapat pada dunia penerbangan, semakin tinggi kemampuan teknologi pesawat terbang suatu instansi, maka akan semakin tinggi pula tingkat keberhasilan dari misi penerbangan dan keselamatan penerbangan tersebut.

Keberhasilan tersebut tidak hanya pada perusahaan penerbangan sipil yang diutamakan akan tetapi pada organisasi penerbangan militer, dengan kemampuan melaksanakan perbaikan dan pemeliharaan pesawat terbang sampai pada kerusakan sedang. Tindakan perbaikan dan pemeliharaan ini berlatar belakang keselamatan, baik keselamatan para awak penumpang maupun kru yang terlibat, juga keselamatan dari pesawat serta semua material yang mendukung operasi atau misi penerbangan tersebut. Sedangkan kegiatan pemeliharaan yang dilakukan bertujuan agar pesawat selalu dalam keadaan siap setiap saat, dan juga agar komponen-komponen dari pesawat tersebut mampu bertahan dalam jangka waktu yang ditentukan.

Semua perawatan di pesawat sangat penting termasuk juga dalam hal pendistribusian bahan bakar, bahan bakar yang digunakan pada pesawat adalah bahan bakar khusus yang memiliki nilai oktan yang tinggi, jadi didalam pendistribusian bahan bakar pada pesawat memerlukan penanganan dan keahlian yang khusus.

Dikarenakan hal ini penulis tertarik untuk membuat sebuah “RANCANG BANGUN SIMULATOR SISTEM PENDISTRIBUSIAN BAHAN BAKAR PADA PESAWAT UDARA” sebagai sebuah sarana praktik.

1.2 Tujuan dan Manfaat

Adapun tujuan dan manfaat dari pembuatan rancang bangun Simulator Sistem Pendistribusian Bahan Bakar Pada Pesawat Udara adalah sebagai berikut :

1.2.1. Tujuan

- A. Sebagai syarat kelulusan program D-III program studi Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya
- B. Sebagai penerapan ilmu yang telah didapat selama masa perkuliahan
- C. Untuk mengetahui sistem pendistribusian bahan bakar pada pesawat udara

1.2.2. Manfaat

- A. Untuk mengenalkan sistem kerja pendistribusian bahan bakar pada pesawat udara
- B. Sebagai sarana pembelajaran bagi mahasiswa Politeknik Negeri Sriwijaya

1.3 Metodologi

Metode yang digunakan oleh penulis dalam penyusunan laporan Tugas

Akhir ini adalah :

1. Studi literatur Sebagai sumber–sumber utama yang mendasari topik permasalahan. Serta sebagai dasar dalam perencanaan dan pembuatan.
2. Rancang bangun dan pembuatan dilakukan untuk objek jadi yang diinginkan serta data dan hasil yang diperlukan dalam analisa, pembahasan masalah dan kesimpulan.
3. Bimbingan bertujuan untuk mendapatkan tambahan pengetahuan dari dosen pembimbing serta mengkoreksi kesalahan–kesalahan dalam penulisan.

1.4 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana cara kerja sistem pendistribusian bahan bakar pada pesawat dalam hal pengisian, penyeimbang dan pengurusan.

1.5 Sistematika Penulisan

Penulisan dari laporan Tugas Akhir dengan judul ” Rancang Bangun Simulasi Sistem Pendistribusian Bahan Bakar Pada Pesawat” ini sesuai dengan sistematika sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang masalah, tujuan dan manfaat pembuatan Simulator Sistem Pendistribusian Bahan Bakar Pada Pesawat Udara, lingkup pembatasan masalah, metodologi penyusunan laporan, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi teori dasar bahan bakar dan klasifikasinya, teori dasar pompa, teori dasar katup selenoid, teori dasar *check valve*, teori dasar arduino, teori dasar sensor ultrasonik, rumus-rumus perhitungan.

BAB III PERENCANAAN

Berisi tentang diagram alir pembuatan, perhitungan kekuatan rangka, dan perhitungan kekuatan pompa

BAB IV PEMBAHASAN

Berisi tentang cara pembuatan, pengujian, perbaikan dan perawatan

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi tentang kesimpulan dari rancang bangun simulator dan saran